



PENINGKATAN KECAKAPAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII₂ SMP NEGERI 11 PEKANBARU MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF METODE *THE POWER OF TWO*

Improving the Mathematical Problem Solving Skills of Class VIII₂ Students of SMP Negeri 11 Pekanbaru Through the Application of the Cooperative Learning Model of the Power of Two Method

*Dzahwa Lailatul Najmi¹⁾, Maimunah²⁾, Titi Solfitri³⁾ & Satriani⁴⁾

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Riau, Pekanbaru-Indonesia^{1,2,3,4)}

*Email Correspondence: dzahwa.lailatul5416@student.unri.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.22487/aksioma.v15i1.4560>

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis (KPMM) siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif metode *The Power of Two* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Subjek penelitian terdiri dari 36 siswa kelas VIII₂ SMP Negeri 11 Pekanbaru pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Pendekatan yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Instrumen penelitian meliputi perangkat pembelajaran seperti modul ajar dan Lembar Kerja Siswa (LKS), serta tes KPMM. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar dan lembar observasi aktivitas siswa serta guru, yang kemudian dianalisis menggunakan teknik deskriptif naratif dan statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi metode *The Power of Two* efektif dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Pada siklus I, tercatat 2 siswa mencapai kategori "sangat baik", 5 siswa kategori "baik", dan 4 siswa kategori "cukup". Peningkatan signifikan terjadi pada siklus II, di mana 26 siswa meraih kategori "sangat baik" dan 10 siswa kategori "baik", tanpa ada lagi siswa di kategori "cukup". Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah terbiasa berkolaborasi secara efektif melalui metode ini. Disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif metode *The Power of Two* terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Fase D di SMP Negeri 11 Pekanbaru secara nyata.

Kata Kunci: KPMM, *The Power of Two*, PTK

ABSTRACT

This study aims to improve students' mathematical problem-solving skills through the implementation of a cooperative learning model using the *Power of Two* method on the topic of linear equations and inequalities in one variable. The subjects of this study were 36 eighth-grade students from class VIII₂ at SMP Negeri 11 Pekanbaru. The research employed a Classroom Action Research (CAR) approach conducted in two cycles, with each cycle consisting of four stages: planning, implementation, observation, and reflection. The instruments used in this study included instructional tools and a mathematical problem-solving ability test (KPMM). The instructional tools consisted of teaching modules, student worksheets (LKS), and formative tests. Data were collected through the KPMM tests and observation sheets documenting the activities of both students and the teacher. Data analysis was carried out using descriptive narrative and statistical techniques. The results of the study indicated that the implementation of the *Power of Two* method was effective in improving the quality of the learning process and enhancing students' mathematical problem-solving skills. In the first cycle, 2 students achieved scores in the "very good" category, 5 in the "good" category, and 4 in the "fair" category. In the second cycle, there was a significant improvement: 26 students achieved "very good" scores, 10 were in the "good" category, and none were categorized as "fair." This indicates that by the second cycle, students had become accustomed to using the cooperative learning model with the *Power of Two* method in solving mathematical problems. In conclusion, the implementation of the cooperative learning model using the *Power of Two* method has been proven to improve the learning process and enhance the mathematical problem-solving abilities of Phase D students in class VIII₂ at SMP Negeri 11 Pekanbaru during the odd semester of the 2024/2025 academic year.

Keywords: KPMM, *The Power of Two*, PTK

Article History:

Received: 18 Mei 2025

Accepted: 19 Mei 2025

Published: 13 Maret 2026

How to Site:

Najmi, D. L., Maimunah, Solfitri, T., & Satriani. (2026). Peningkatan kecakapan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII₂ SMP Negeri 11 Pekanbaru melalui penerapan model pembelajaran kooperatif metode *the power of two*. *Aksioma*, 15(1), 75-84.



Copyright © 2026 Aksioma. This is an open access article distributed under the Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin ilmu yang memiliki keterkaitan erat dengan aktivitas sehari-hari. Setiap kegiatan yang dilakukan siswa dalam kehidupan sehari-hari tak lepas dari penerapan konsep matematika. Melalui pembelajaran matematika, siswa dibekali dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, serta kreatif, termasuk juga keterampilan bekerja sama. Kemampuan-kemampuan ini sesuai dengan fungsi pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, yakni untuk mengembangkan potensi peserta didik, membentuk karakter, serta membangun peradaban bangsa yang bermartabat demi mencerdaskan kehidupan bangsa. Namun, dalam proses pencapaian tujuan pembelajaran matematika, masih dijumpai berbagai kendala dan hambatan yang menghambat pencapaian hasil secara optimal. Pembelajaran matematika sangat erat kaitannya dengan persoalan dalam kehidupan nyata, terutama dalam hal pemecahan masalah.

Berdasarkan keterangan dari guru matematika kelas VIII₂ di SMP Negeri 11 Pekanbaru, kendala utama yang dihadapi siswa dalam pembelajaran matematika adalah kesulitan menyelesaikan soal berbentuk permasalahan kontekstual. Akibatnya, pada saat tes sumatif, guru hanya memberikan satu atau dua soal berbasis masalah agar nilai siswa tidak rendah. Informasi ini menunjukkan bahwa tingkat kecakapan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII₂ di SMPN 11 Pekanbaru masih tergolong rendah.

Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis (KPM) siswa disebabkan oleh kurangnya latihan dalam menyelesaikan soal-soal berbasis masalah serta ketidakterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Saat melakukan observasi di kelas, peneliti mendapati bahwa sebagian besar siswa belum memperhatikan penjelasan guru secara optimal dan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Siswa terlihat kesulitan dalam memahami serta mengolah informasi yang diberikan dalam soal, sehingga mereka tidak mampu merumuskan langkah-langkah penyelesaian yang tepat, yang akhirnya membuat mereka gagal menyelesaikan soal dengan benar.

Dalam kegiatan belajar kelompok yang terdiri dari 5-6 siswa per kelompok, ditemukan bahwa beberapa siswa hanya menyalin jawaban teman, bermain-main, dan tidak aktif berkontribusi dalam proses pemecahan masalah. Selain itu, banyak siswa belum memahami konsep matematika yang diajarkan dengan baik, sehingga mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan dan menghubungkan konsep tersebut dengan situasi nyata secara mandiri. Mereka juga tidak terbiasa dengan proses penyelesaian masalah, dan merasa enggan untuk bertanya atau meminta penjelasan ulang kepada guru ketika menemui kesulitan dalam memahami materi. Untuk mengetahui kemampuan awal KPM siswa, peneliti melaksanakan tes awal menggunakan soal uraian dengan topik bilangan bulat, yang telah dipelajari sebelumnya dan merupakan prasyarat bagi materi yang akan diteliti. Tes awal ini dilaksanakan pada bulan September 2024 dan diikuti oleh 36 siswa kelas VIII₂ SMP Negeri 11 Pekanbaru. Hasil dari tes tersebut disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Nilai KPMM Siswa Kelas VIII₂ SMP Negeri 11 Pekanbaru

No	Tahapan Pemecahan Masalah	Soal 1	Soal 2	Rata-rata
1	Memahami Masalah	1,30	1,05	1,17
2	Merencanakan Pemecahan Masalah	0	0,77	0,38
3	Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah	1,66	0,94	1,3
4	Menafsirkan hasil	0,38	0,16	0,27

Sumber : Hasil tes awal KPMM siswa kelas VII₁ SMP Negeri 11 Pekanbaru

Berdasarkan data dalam Tabel 1, terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis (KPMM) siswa masih tergolong rendah. Siswa belum mampu menyelesaikan soal dengan baik di setiap indikator yang diukur. Hasil observasi di kelas menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum sepenuhnya menerapkan ketentuan dalam Permendikbudristek No. 16 Tahun 2022. Padahal, regulasi tersebut menegaskan bahwa strategi pembelajaran harus dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang berkualitas, yaitu dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaitkan materi dengan konteks kehidupan nyata, mendorong interaksi serta partisipasi aktif, dan memanfaatkan perangkat pembelajaran secara optimal. Salah satu langkah yang dapat dilakukan oleh guru untuk memperbaiki proses pembelajaran sekaligus meningkatkan KPMM siswa kelas VIII₂ SMPN 11 Pekanbaru adalah dengan menerapkan model pembelajaran matematika yang berfokus pada pemecahan masalah dan mendorong keaktifan siswa dalam setiap tahapannya. Hal ini sejalan dengan pendapat [Lutfiyana dkk. \(2023\)](#), yang menyatakan bahwa peningkatan KPMM siswa memerlukan model pembelajaran yang mampu menumbuhkan semangat siswa untuk aktif berdiskusi dan bertanya selama proses pembelajaran. Pembelajaran juga harus berpusat pada siswa, melibatkan mereka secara langsung dalam setiap fase pembelajaran, memberikan pengalaman belajar yang inovatif dan bervariasi, serta mengaitkan materi dengan permasalahan dunia nyata agar lebih bermakna. Model pembelajaran kooperatif dengan metode *The Power of Two* merupakan salah satu pendekatan yang sesuai dengan kriteria tersebut.

Menurut Suprijono (2015: 101), metode *The Power of Two* bertujuan untuk meningkatkan pembelajaran kolaboratif serta mendorong terciptanya sinergi dalam kelompok, dengan prinsip bahwa dua pemikiran lebih baik daripada satu. Sementara itu, Tarmidzi Ramadhan menjelaskan tahapan metode ini sebagai berikut:

1. Guru menyampaikan satu atau lebih pertanyaan yang membutuhkan pemikiran mendalam.
2. Siswa diminta menjawab pertanyaan tersebut secara mandiri.
3. Setelah itu, siswa berpasangan untuk saling berbagi dan membandingkan jawabannya.
4. Pasangan siswa kemudian menyusun jawaban baru yang merupakan hasil perbaikan dari jawaban masing-masing individu.
5. Setelah selesai, guru meminta pasangan siswa untuk membandingkan jawaban mereka dengan pasangan lain di kelas.

Penelitian terdahulu mendukung efektivitas metode ini. [Hidayati \(2020\)](#) menunjukkan bahwa penerapan metode *The Power of Two* dalam penelitian tindakan kelas berhasil meningkatkan KPMM siswa. Nilai rata-rata meningkat dari 60 pada siklus I menjadi 78 pada siklus II, disertai dengan peningkatan keterampilan kolaboratif siswa. Penelitian serupa oleh [Wulandari \(2019\)](#) yang meneliti peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII dengan metode yang sama juga menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dari 70 menjadi 85, dengan nilai N-Gain sebesar 0,80 (kategori tinggi). Ia mencatat bahwa metode ini meningkatkan keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok serta memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika.

Berdasarkan wawancara dan hasil observasi, dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan model pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa dalam setiap tahap dan mampu meningkatkan KPMM mereka. Model pembelajaran kooperatif dengan metode *The Power of Two* diyakini dapat mendorong partisipasi aktif siswa serta meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah. Penelitian ini difokuskan pada perbaikan proses pembelajaran dan peningkatan

kecakapan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII2 SMP Negeri 11 Pekanbaru pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025, dengan topik utama persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Topik ini dipilih karena sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, peran guru sangat penting dalam mengelola pembelajaran yang mampu mendorong partisipasi aktif siswa, memperdalam pemahaman konsep, serta melatih keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah. Salah satu solusi untuk mewujudkan hal tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif, di mana siswa dapat bekerja sama dan saling mendukung dalam meningkatkan KPMM, khususnya pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti sebagai pelaksana tindakan dan guru sebagai pengamat. Tujuan dari PTK ini adalah untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII2 SMP Negeri 11 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025 melalui penerapan model pembelajaran kooperatif dengan metode *The Power of Two*. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus. Pada Siklus I digunakan Modul 1 dan Modul 2 serta dilengkapi dengan tes sumatif I, sementara pada Siklus II digunakan Modul 3 dan Modul 4 beserta tes sumatif II. Masing-masing siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Mengacu pada pendapat Suharsimi Arikunto (2015), pelaksanaan PTK melalui empat tahapan, yakni: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) observasi, dan (4) refleksi.

Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran yang mencakup Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) serta modul ajar. Modul ajar dilengkapi dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan tes formatif sebagai lampiran. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data mencakup tes KPMM dan lembar observasi. Lembar observasi terdiri dari dua jenis, yaitu untuk memantau aktivitas siswa dan aktivitas guru. Pada siklus pertama, pembentukan kelompok belajar didasarkan pada hasil tes awal, sedangkan pada siklus kedua berdasarkan hasil tes sumatif siklus pertama.

Tahap pelaksanaan tindakan dilakukan bersamaan dengan observasi. Peneliti bertindak sebagai guru pengajar, sementara guru matematika bertugas sebagai pengamat. Selain itu, aktivitas siswa juga diamati oleh rekan peneliti dengan mengisi lembar observasi untuk mencatat keterlibatan siswa selama proses pembelajaran menggunakan model *The Power of Two*. Setelah setiap pertemuan, peneliti dan pengamat berdiskusi untuk mengevaluasi kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran. Pada tahap refleksi, peneliti bersama guru mata pelajaran mengevaluasi hasil pelaksanaan tindakan. Refleksi dilakukan di akhir siklus I untuk mengkaji data dari lembar observasi dan menemukan aspek-aspek yang perlu diperbaiki. Hasil refleksi ini menjadi dasar dalam menyusun perencanaan untuk siklus II. Proses refleksi juga dilakukan setelah siklus II untuk memberikan masukan bagi penelitian selanjutnya.

Lembar observasi guru mengacu pada pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pendekatan *The Power of Two*, yang meliputi kegiatan awal, inti, dan penutup. Sementara itu, lembar observasi siswa digunakan untuk menilai keterlibatan dan keaktifan siswa selama mengikuti pembelajaran dengan metode tersebut. Penggunaan lembar observasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana perbaikan proses pembelajaran berlangsung. Untuk mengukur peningkatan KPMM siswa, dilakukan analisis terhadap jawaban siswa sebelum dan sesudah tindakan. Langkah analisis meliputi penskoran berdasarkan pedoman penilaian, lalu skor tersebut dikonversikan menjadi nilai KPMM dalam skala 0 hingga 100 menggunakan rumus berikut:

$$NA = \frac{SP}{SM} \times 100$$

NA = Nilai akhir

SP = Skor perolehan

SM = Skor maksimal

Kriteria penilaian disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah, dengan tujuan untuk memberikan skor secara sistematis. Peningkatan KPMM siswa dapat dilihat dari bertambahnya jumlah siswa yang masuk dalam kategori “sangat baik” dan “baik”, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kualifikasi KPMM Siswa

Interval Nilai	Kriteria
85.00 – 100	Sangat baik
70.00 – 84.99	Baik
55.00 – 69.99	Cukup
40.00 – 54.99	Kurang
0 – 39.99	Sangat kurang

Analisis terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis secara klasikal difokuskan pada perbandingan rata-rata nilai KPMM sebelum dan sesudah penerapan tindakan. Prosedur yang digunakan dalam evaluasi ini meliputi: penilaian jawaban siswa berdasarkan pedoman yang telah ditentukan, lalu mengonversi skor tersebut ke dalam skala nilai KPMM dengan rentang 0 hingga 100. Selanjutnya, dilakukan perhitungan terhadap nilai awal KPMM serta nilai KPMM pada Siklus I dan Siklus II menggunakan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{j}$$

$\bar{x}$ = Rata-rata skor akhir KPMM perindikator

$\sum xi$ = jumlah perolehan skor KPMM siswa perindikator

j = Jumlah soal perindikator

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dianggap berhasil apabila permasalahan yang diangkat dalam setiap siklus semakin terselesaikan. Hal ini tercermin dari adanya perbaikan dalam proses pembelajaran serta peningkatan kecakapan pemecahan masalah matematis (KPMM) siswa kelas VIII2 SMP Negeri 11 Pekanbaru. Perbaikan proses pembelajaran dapat dilihat apabila pelaksanaannya telah memenuhi kriteria pembelajaran yang efektif, yaitu adanya kesesuaian antara langkah-langkah penerapan model pembelajaran kooperatif metode *The Power of Two* yang telah dirancang dengan implementasi di lapangan, sebagaimana ditunjukkan melalui lembar observasi. Peningkatan KPMM siswa ditunjukkan oleh bertambahnya jumlah siswa yang mencapai setiap indikator KPMM. Selain itu, peningkatan KPMM juga dapat dilihat dari meningkatnya jumlah siswa yang masuk dalam kategori prestasi “sangat baik” dan “baik”, serta menurunnya jumlah siswa dalam kategori “kurang” dan “sangat kurang”. Secara klasikal, peningkatan KPMM ditandai dengan kenaikan nilai rata-rata KPMM seluruh siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pembahasan dalam penelitian ini didasarkan pada hasil pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran matematika serta analisis hasil tes KPMM siswa melalui soal-soal di akhir setiap siklus. Dari hasil wawancara awal dengan guru matematika kelas VIII2 SMP Negeri 11 Pekanbaru, diketahui bahwa KPMM siswa masih tergolong rendah. Untuk mengatasi hal tersebut, peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif metode *The Power of Two* dalam proses pembelajaran matematika dengan tujuan meningkatkan KPMM siswa. Model pembelajaran *The Power of Two* dipilih karena memiliki pendekatan berbasis masalah yang dapat melatih siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematis yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hasil analisis data aktivitas guru dan siswa menunjukkan bahwa penerapan model ini semakin sesuai dengan perencanaan dan berkontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran.

Kekurangan yang muncul selama proses pembelajaran juga cenderung menurun seiring dengan pelaksanaan tindakan. Data hasil pengamatan kemudian direduksi agar lebih mudah dianalisis dan dipahami.

Meskipun tindakan pada siklus I menunjukkan hasil yang cukup baik, peneliti bersama guru mata pelajaran matematika mengidentifikasi sejumlah kelebihan yang perlu dipertahankan dan ditingkatkan pada siklus berikutnya. Beberapa kelebihan tersebut antara lain:

1. Peneliti selalu memastikan kesiapan sarana dan prasarana pembelajaran sebelum memulai setiap pertemuan, seperti media presentasi, LKS, lembar tes KPMM, serta lembar observasi untuk pengamat.
2. Kehadiran peneliti di kelas tepat waktu sesuai jadwal pembelajaran.
3. Upaya membangun hubungan positif dengan siswa dilakukan sejak awal guna menciptakan suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan.
4. Peneliti rutin memberikan apresiasi kepada siswa yang aktif dalam pembelajaran untuk memotivasi keterlibatan mereka dan mendorong siswa lain agar turut aktif.

Dalam tahap mengorganisasi siswa untuk belajar pada siklus I, siswa masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi dan memodelkan masalah. Namun, pada siklus II, kemampuan siswa dalam menuliskan informasi diketahui dan ditanya mulai meningkat, meskipun masih terdapat beberapa siswa yang belum mandiri. Kemampuan siswa dalam memahami masalah pun turut membaik. Pada tahap membimbing kelompok bekerja dan belajar, di awal siklus I peneliti belum maksimal dalam mendorong siswa mengumpulkan informasi yang relevan. Seiring berjalannya pembelajaran, kerja sama dalam kelompok mulai membaik dan siswa lebih terbiasa dalam mengerjakan LKS. Pada siklus II, peneliti telah lebih aktif dalam mengarahkan siswa untuk bekerja sama dan mencari informasi secara mandiri, sehingga proses pembelajaran dalam kelompok menjadi lebih efektif dan partisipatif.

Pada tahap mengevaluasi, siswa awalnya tampak kurang percaya diri dalam mempresentasikan hasil diskusi. Namun, pada akhir siklus I dan sepanjang siklus II, kepercayaan diri siswa dalam mempresentasikan dan menjelaskan hasil kerja kelompok meningkat. Siswa lain juga mulai aktif memberikan tanggapan dan mengikuti jalannya diskusi kelas secara lebih antusias. Aktivitas siswa dalam kegiatan penutup pun mengalami peningkatan. Pada awalnya, hanya sedikit siswa yang bersedia menyampaikan kesimpulan atau merefleksikan kegiatan pembelajaran. Namun, seiring berjalannya waktu, lebih banyak siswa mulai aktif menyampaikan kesimpulan dan mengikuti kegiatan refleksi pembelajaran.

Berdasarkan pelaksanaan tindakan pada siklus I dan II, dapat disimpulkan bahwa kekurangan dalam proses pembelajaran semakin berkurang dan kualitas pembelajaran mengalami perbaikan secara bertahap. Hal ini mendukung keberhasilan penerapan model *The Power of Two* dalam meningkatkan kecakapan pemecahan masalah matematis siswa. Selanjutnya, analisis hasil KPMM siswa sebelum dan sesudah penerapan model ini ditampilkan dalam Tabel 3 berikut

Tabel 3. Peningkatan pada Setiap Frekuensi Kualifikasi KPMM Siswa

Interval Nilai	Jumlah Siswa			Kualifikasi KPMM
	Tes Awal	Siklus I	Siklus II	
85,00 - 100	0	2	26	Sangat Baik
70,00 - 84,99	2	5	10	Baik
55,00 - 69,99	1	4	0	Cukup
40,00 - 54,99	11	17	0	Kurang
0 - 39,99	22	8	0	Sangat Kurang

Berdasarkan analisis hasil tes KPMM I (tes sumatif I), rata-rata siswa untuk setiap indikator KPMM dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4 Ketercapaian Siswa pada Setiap Indikator KPMM Siklus I

Keterangan	Indikator KPMM yang diukur							
	Memahami Masalah (Skor Maks 2)		Merencanakan Pemecahan Masalah (Skor Maks 3)		Melaksanakan Rencana (Skor Maks 3)		Menafsirkan Hasil (Skor Maks 2)	
	Nomor Soal		Nomor Soal		Nomor Soal		Nomor Soal	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Rata-Rata	1,88	1,63	0,47	1,19	2,13	0,72	1,44	0,41

Hasil analisis pada Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu menyelesaikan permasalahan matematis berdasarkan indikator Kecakapan Pemecahan Masalah Matematis (KPMM). Namun demikian, masih terdapat beberapa siswa yang belum menyelesaikan seluruh tahapan pemecahan masalah secara lengkap. Hal ini menyebabkan tidak semua siswa memperoleh skor maksimal pada setiap indikator KPMM.

Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis terhadap tes KPMM siklus II (tes sumatif II), diperoleh informasi lebih rinci mengenai pencapaian siswa pada masing-masing indikator. Persentase siswa yang memperoleh skor maksimal untuk setiap indikator KPMM disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Ketercapaian Siswa yang Mendapatkan Skor Maksimal pada Setiap Indikator KPMM Siklus II

Keterangan	Indikator KPMM yang diukur							
	Memahami Masalah (Skor Maks 2)		Merencanakan Pemecahan Masalah (Skor Maks 3)		Melaksanakan Rencana (Skor Maks 3)		Menafsirkan Hasil (Skor Maks 2)	
	Nomor Soal		Nomor Soal		Nomor Soal		Nomor Soal	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Rata-rata	2,0	1,94	2,5	2,80	2,22	2,47	1,86	1,80

Perbaikan proses yang terjadi setiap pertemuannya memberikan peningkatan yang serupa pada kecakapan pemecahan masalah matematis siswa. Peningkatan nilai KPMM siswa untuk setiap indikator dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Nilai KPMM Siswa Pada Siklus I Dan Siklus II

No	Indikator	Siklus I	Siklus II
1	Memahami masalah	63,5	71,0
2	Merencanakan penyelesaian	30,0	84,0
3	Melaksanakan rencana	51,5	84,5
4	Menafsirkan hasil yang diperoleh	33,5	66,0

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 6, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif metode The Power of Two berhasil meningkatkan kecakapan pemecahan masalah matematis siswa pada materi pokok Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel di kelas VIII2 SMP Negeri 11 Pekanbaru pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Rata-rata nilai kecakapan pemecahan masalah matematis (KPMM) siswa secara klasikal menunjukkan peningkatan signifikan. Rata-rata nilai awal sebelum tindakan (skor awal) adalah 28,37. Setelah penerapan model pembelajaran, rata-rata nilai pada siklus I meningkat menjadi 44,62, dan pada siklus II mengalami peningkatan lebih lanjut menjadi 76,37. Dengan demikian, rata-rata nilai KPMM pada siklus I mengalami kenaikan sebesar 16,25 poin dibandingkan nilai awal, sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 31,75 poin dibandingkan siklus I. Analisis terhadap

langkah-langkah pembelajaran pada siklus I dan siklus II menunjukkan adanya perbaikan proses pembelajaran yang berkontribusi pada peningkatan kecakapan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII2 SMP Negeri 11 Pekanbaru pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel pada semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025.

Pembahasan

Perbaikan proses pembelajaran yang terlihat selama 6 kali pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran model pembelajaran kooperatif metode *the power of two* ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pembahasan berisi tentang kaitan antara hasil penelitian **Supriyadi (2018)** yang mengatakan di mana siswa lebih aktif dalam berdiskusi dan saling membantu dalam menyelesaikan masalah matematis melalui penerapan model pembelajaran kooperatif metode *the power of two* adalah. Peningkatan kecakapan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII₂ SMPN 11 Pekanbaru dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif metode *the power of two* sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh **Wulandari (2019)** yaitu Wulandari mencatat bahwa metode ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga meningkatkan keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok. Siswa merasa lebih nyaman untuk berbagi ide dan strategi, yang berkontribusi pada pemahaman konsep matematika yang lebih baik. **Karniman, T. S., Muliadi, M., & Ramlan, R. (2024)**. Penelitian ini mengkaji kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi barisan dan deret aritmetika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika yang tinggi mampu mengelola proses berpikirnya secara efektif, termasuk dalam perencanaan dan evaluasi strategi pemecahan masalah. Sebaliknya, siswa dengan kemampuan matematika yang rendah mengalami kesulitan dalam memahami masalah dan menerapkan strategi penyelesaian yang tepat. Temuan ini menegaskan pentingnya penerapan pembelajaran yang dapat meningkatkan kesadaran metakognitif sebagai penunjang kemampuan pemecahan masalah.

Pada siklus II, proses pembelajaran mengalami perbaikan dibandingkan dengan siklus I karena siswa sudah lebih terbiasa mengikuti tahapan pembelajaran yang menggunakan metode The Power of Two. Setiap tahapan model pembelajaran kooperatif metode The Power of Two pada siklus II terlaksana dengan lebih baik sesuai perencanaan. Pada siklus ini juga terjadi perubahan anggota kelompok yang disusun secara acak berdasarkan hasil tes KPMM pada siklus I. Pembentukan kelompok baru dilakukan dengan tujuan menyegarkan suasana diskusi serta agar siswa dapat menyesuaikan diri dengan teman-teman yang berbeda dalam kelas.

Kekurangan yang ditemukan selama pelaksanaan pembelajaran selalu menjadi perhatian peneliti sebagai guru, dan diperbaiki pada pertemuan selanjutnya. Melihat hasil tes KPMM siklus I, peneliti menekankan Kembali pentingnya tiap langkah dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan panduan pada LKS. Penerapan model pembelajaran kooperatif metode The Power of Two di kelas VIII₂ SMP Negeri 11 Pekanbaru telah memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran. Siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga suasana kelas menjadi lebih hidup dan tidak lagi didominasi oleh guru. Motivasi siswa untuk membangun pengetahuan sendiri serta berpartisipasi dalam diskusi kelompok meningkat, yang berpengaruh positif terhadap peningkatan KPMM siswa.

Berdasarkan data yang diperoleh dari siklus I dan siklus II, secara keseluruhan terjadi peningkatan KPMM siswa setelah diberikan tindakan pembelajaran. Pada siklus I, peneliti mengenalkan pentingnya mengikuti langkah-langkah pemecahan masalah secara sistematis. Namun, hasil tes siklus I menunjukkan bahwa beberapa siswa masih melewatkan langkah pemecahan masalah, misalnya tidak menuliskan rencana pemecahan masalah secara lengkap dan langsung menyelesaikan soal tanpa perencanaan. Selain itu, beberapa siswa melakukan kesalahan perhitungan yang berakibat pada jawaban yang salah.

Pada siklus II, peneliti melakukan perbaikan terhadap kekurangan tersebut dengan memberikan penekanan lebih pada tiap langkah pemecahan masalah. Peningkatan KPMM siswa pada siklus ini juga didukung oleh pelaksanaan metode The Power of Two yang memberikan

kesempatan kepada setiap individu untuk memahami materi dan meningkatkan partisipasi aktif dalam diskusi kelompok. Melalui proses ini, siswa tidak hanya menerima pengetahuan secara pasif, tetapi juga membangun pemahaman sendiri sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan pengetahuan yang diperoleh dapat bertahan lama. Selain itu, kerjasama antar anggota kelompok yang saling mendorong satu sama lain turut berkontribusi terhadap peningkatan KPMM siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan yang dapat ditarik yaitu:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif metode The Power of Two dapat memperbaiki proses pembelajaran pada siswa kelas VIII2 SMP Negeri 11 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025 pada materi pokok Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif metode The Power of Two dapat meningkatkan kecakapan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII2 SMP Negeri 11 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025 pada materi pokok Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.

Rekomendasi yang bisa diberikan, meliputi:

1. Model pembelajaran kooperatif metode The Power of Two dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran yang efektif untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kecakapan pemecahan masalah matematika siswa melalui penyelesaian permasalahan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.
2. Pada penerapan model pembelajaran ini, siswa dituntut untuk memecahkan masalah-masalah kontekstual yang diberikan, yang memerlukan waktu lebih lama terutama bagi siswa dengan kemampuan rendah. Oleh karena itu, guru atau peneliti yang ingin mengimplementasikan model ini hendaknya mampu mengarahkan dan membimbing siswa secara optimal selama proses pembelajaran berlangsung agar tujuan pembelajaran tercapai dengan baik.

REFERENSI

- Ali, Jumalia. (2012). Strategi Pembelajaran Aktif *The Power of Two* dan Kemampuan Komunikasi Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1):6-7
- Arikunto, S. (2015). *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Harahap, dan Surya. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel. *Edumatica Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1):44-54.
- Hidayati, N. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* dalam Penelitian Tindakan Kelas untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2):123-130.
- Huda, Miftahul. (2016). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu Metodis dan Pragmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Karniman, T. S., Muliadi, M., & Ramlan, R. (2024). Analisis Metakognisi Siswa SMA Karuna Dipa Palu dalam Memecahkan Masalah Barisan dan Deret Aritmetika Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 75-84.
- Lutfiyana, L., Pujiastuti, E., & Kharisudin, I. (2023). Systematic Literature Review : Resiliensi Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. 07(November), 2167-2177.
- Roebyanto, G., dan Harmini, S. (2017). *Pemecahan Masalah Matematika untuk PGSD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Supriyadi, S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 67-75.
- Tarmizi Ramadhan. (2009). "Strategi Pembelajaran *The Power Of Two* Pada Mata Pelajaran Matematika". <http://tarmizi.wordpress.com>, di akses tanggal 10 Mei 2024

- Wulandari, R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(2), 89-96.